



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 43 08 597 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**G 07 F 19/00**

⑳ Aktenzeichen: P 43 08 597.0  
㉑ Anmeldetag: 18. 3. 93  
㉒ Offenlegungstag: 19. 8. 93

**DE 43 08 597 A 1**

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

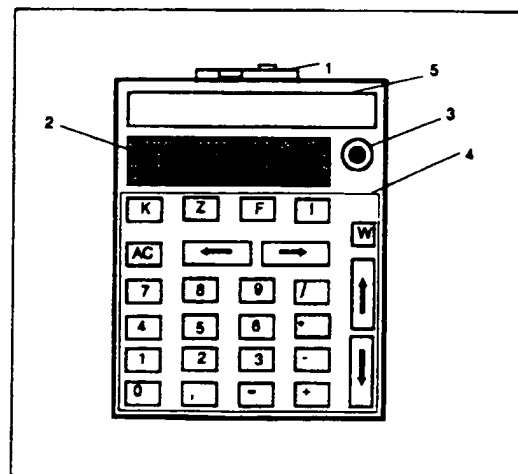
㉗ Anmelder:  
Bode, Marc, 2000 Hamburg, DE

㉘ Erfinder:  
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Elektronisches Portemonnaie

⑤⑦ Bei den bekannten Kreditkarten können die Inhaber nicht ohne weitere Hilfsmittel einen Zahlungsvorgang miteinander vornehmen. Die neue Erfindung soll dieses ermöglichen. Das Problem wird durch ein elektronisches Portemonnaie gelöst, welches wie ein Taschenrechner mit Eingabeeinheit (4), Anzeige (5), Solarzellen als Stromversorgung (2) mit Ein-/Ausschalteneinheit (3) aufgebaut, zusätzlich jedoch mit einer bidirektionalen Infrarot-Übertragungseinrichtung (1), einer Sicherheitseinrichtung und einem FLASH-Memory als Währungsspeicher für Geldbeträge ausgestattet ist. Über Funktionstasten lassen sich Geldbeträge an Geräte gleicher Gattung übertragen.  
In Ergänzung zur Kreditkarte kann das elektronische Portemonnaie den münz- und papiergeldlosen Zahlungsverkehr so weit ergänzen, daß Münz- und Papiergeld sowie zugehörige Portemonnaies überflüssig werden.



**DE 43 08 597 A 1**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein elektronisches Portemonnaie für den münz- und papiergeldlosen Zahlungsverkehr nach Patentanspruch 1.

Es ist bekannt, den münz- und papiergeldlosen Zahlungsverkehr durch Kreditkarten vorzunehmen. Nachteil: Zwei Kreditkarteninhaber können nicht ohne weitere Hilfsmittel oder Hilfsgeräte einen Zahlungsvorgang miteinander vornehmen.

Der im Patentanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, den münz- und papiergeldlosen Zahlungsverkehr direkt zwischen zwei Besitzern elektronischer Portemonnaies zu ermöglichen, ohne daß dafür weitere Hilfsmittel erforderlich sind.

Das Problem wird durch die in Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

Besitzer elektronischer Portemonnaies können somit münz- und papiergeldlosen Zahlungsverkehr betreiben, ohne weitere Hilfsmittel zu benötigen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Im folgenden werden die Erfindung und deren Ausgestaltung im Zusammenhang mit den Figuren näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 das Blockschaltbild einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Kombination von Blockeinheiten aus Haupt- und Unteransprüchen.

Fig. 2 die Anordnung und Ausgestaltung der sichtbaren Einheiten eines elektronischen Portemonnaies, welches nach Blockschaltbild (Fig. 1) aufgebaut ist.

Fig. 3 die Anordnung zweier elektronischer Portemonnaies (Fig. 1) für den Zahlungsvorgang.

Gemäß Fig. 1 ist die Übertragungseinrichtung (1) mit der Mikroprozessoreinheit (4) verbunden, welche die Einheiten Geldbetragsspeicher/Währungsspeicher (5), Eingabe (6), Ausgabe (7) und Sicherheitseinrichtung (8) sowie die Übertragungseinrichtung selbst koordiniert.

Mit Strom versorgt werden alle Einheiten über die Stromversorgung (2), die über eine Ein-/Ausschalteneinheit (3) mit der Mikroprozessoreinheit verbunden ist. Die Mikroprozessoreinheit teilt den übrigen Einheiten den Strom zu.

Die Sicherheitseinrichtung kannte in Europa z. B. durch einen Funkempfänger realisiert werden, dessen Zeitsignal im Multiplexverfahren mit übertragen wird.

Gemäß Fig. 2 sind sichtbare Einheiten angeordnet, die eine für den heute technischen Stand vorteilhafte, weil einfach zu realisierende Ausführung darstellen.

Die elektrooptische Übertragungseinrichtung (1) beinhaltet eine Infrarot-Sende- und Empfangsdiode. Die Stromversorgung erfolgt über Solarzellen, wobei eine Abschaltung durch die Ein-/Ausschalteneinheit (3) ermöglicht wird. Die Eingabeeinheit (4), Tastenblock mit elektrischen Kontakten, ist in die Bereiche Ziffernblock, Rechenfunktionen und Funktionstasten gegliedert. Die Anzeigeeinheit (5) ist als LCD ausgeführt.

Der in Fig. 2 nicht sichtbare Währungsbetragsspeicher ist mittels FLASH-Memory realisiert, um eine Veränderung durch Spannungsabfall aufgrund zu geringer Energie von der Stromquelle zu verhindern.

Gemäß Fig. 3 werden für den Zahlungsvorgang zwei elektronische Portemonnaies so zueinander gelegt, daß sich die Übertragungseinrichtungen gegenüberstehen.

Voraussetzung für die Bedienung ist ein genügend starker Lichteinfall.

Nach Einschalten mit der Ein-/Ausschalteneinrichtung (Fig. 2, 3) ist die Währung ausgewählt, die vor dem letzten Abschalten ausgewählt war.

Die Währungsauswahl kann mit der Funktionstaste W eingeleitet werden. Dabei erscheint eine Auswahl von Währungen in der Ausgabeeinheit (Fig. 2, 5). Die Auswahl wird mit den Pfeiltasten vorgenommen und mit der Funktionstaste W abgeschlossen.

Mit der Konto-Funktionstaste K wird der im Speicher geführte Währungsbetrag der ausgewählten Währung in der Ausgabeeinheit zur Anzeige gebracht.

Mit Ziffern- und Operatorstasten kann ein Betrag ermittelt werden, der in der Anzeigeeinheit sichtbar wird. Die Funktionstaste AC dient zum Löschen der Anzeigeeinheit.

Ein in der Anzeigeeinheit sichtbarer Betrag kann entweder für einen Zahlvorgang mit der Funktionstaste Z an das gegenüberliegende elektronische Portemonnaie übertragen werden, oder für eine Forderung von Geld mit der Funktionstaste F vom gegenüberliegenden elektronischen Portemonnaie angefordert werden. Im ersten Fall wird der Betrag automatisch in den Speicher des gegenüberliegenden elektronischen Portemonnaies übertragen. Im zweiten Fall erscheint im gegenüberliegenden Portemonnaie der angeforderte Betrag und muß dort mit der Funktionstaste Z bestätigt werden.

Sollte in einem elektronischen Portemonnaie nicht genügend Geld einer Währung für einen Zahlvorgang enthalten sein oder irgend eine andere Funktion beeinträchtigt sein, erscheint in der Anzeigeeinheit eine Fehlermeldung.

Die Funktionstaste 1 steht in Kombination mit den Pfeiltasten für erweiterte Informationsmöglichkeiten zur Verfügung. Es könnte z. B. über die Übertragungseinrichtung die Information aus dem Speicher an Rechner mit besserer Darstellungsmöglichkeit übertragen werden.

Die Geldausgabe- und Geldwechselstellen müßten spezielle Geräte dieser Gattung haben, um gegen Münz- und Papiergeld sowie von Konten den Gegenwert an ein elektronisches Portemonnaie übertragen zu können.

## Patentansprüche

1. Elektronisches Portemonnaie für münz- und papiergeldlosen Zahlungsverkehr, **dadurch gekennzeichnet**, daß es

1.1. eine Übertragungseinrichtung (Fig. 1 1) enthält, welche den Zahlungsvorgang mit Geräten gleicher Gattung ohne weitere Hilfsmittel ermöglicht.

Weiterhin dadurch gekennzeichnet, daß eine Kombination der Übertragungseinrichtung mit mindestens folgenden Merkmalen erfolgt:

1.2. Eingabeeinheit für Beträge und Funktion (Fig. 1 6)

1.3. Speicher für Beträge (Fig. 1 5)

1.4. Mikroprozessoreinheit (Fig. 1 4)

1.5. Stromversorgung (Fig. 1 2)

2. Elektronisches Portemonnaie nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Ein-/Ausschaltvorrichtung (Fig. 1 3) hinzugefügt wird, um Energie zu sparen.

3. Elektronisches Portemonnaie nach Patentanspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Ausgabeeinheit (Fig. 1 7) hinzugefügt wird, um die Vorgänge Betragseingabe und Funktionsauswahl

zu bestätigen.

4. Elektronisches Portemonnaie nach Patentanspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlicher Speicher (Fig. 1 5) für Geldbeträge unterschiedlicher Währung hinzugefügt wird, um die unterschiedlichen Währungsbeträge aufbewahren und übertragen zu können. 5

5. Elektronisches Portemonnaie nach Patentanspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Sicherheitseinrichtung (Fig. 1 8) hinzugefügt wird, 10 die Mißbrauch und Manipulation erschwert.

Übertragungseinheit, Eingabeeinheit und Ausgabeeinheit können (elektro-) akustischer, (elektro-) optischer, (elektro-) mechanischer, elektromagnetischer oder elektrostatischer Art sein. 15

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

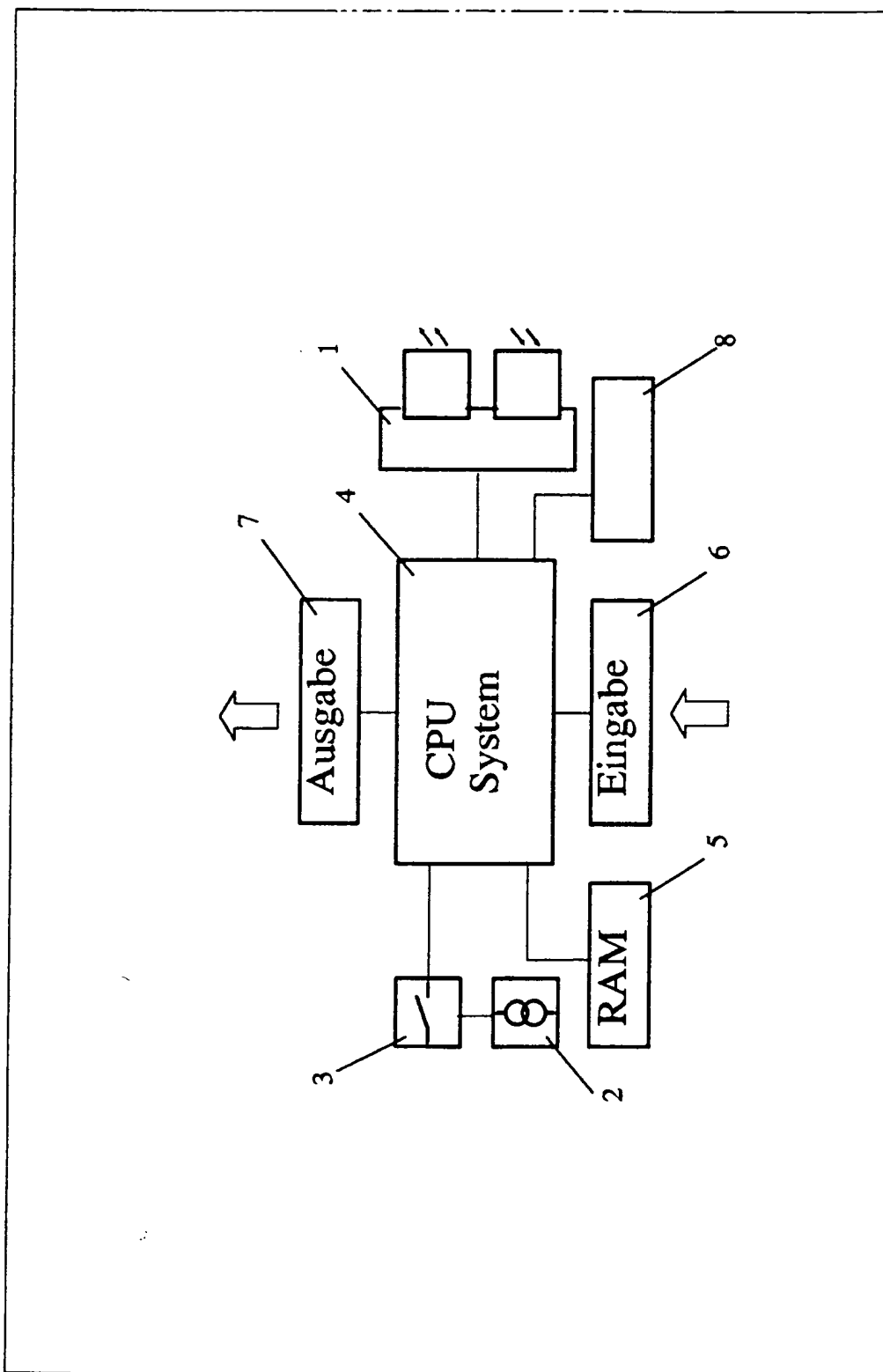


Fig. 1

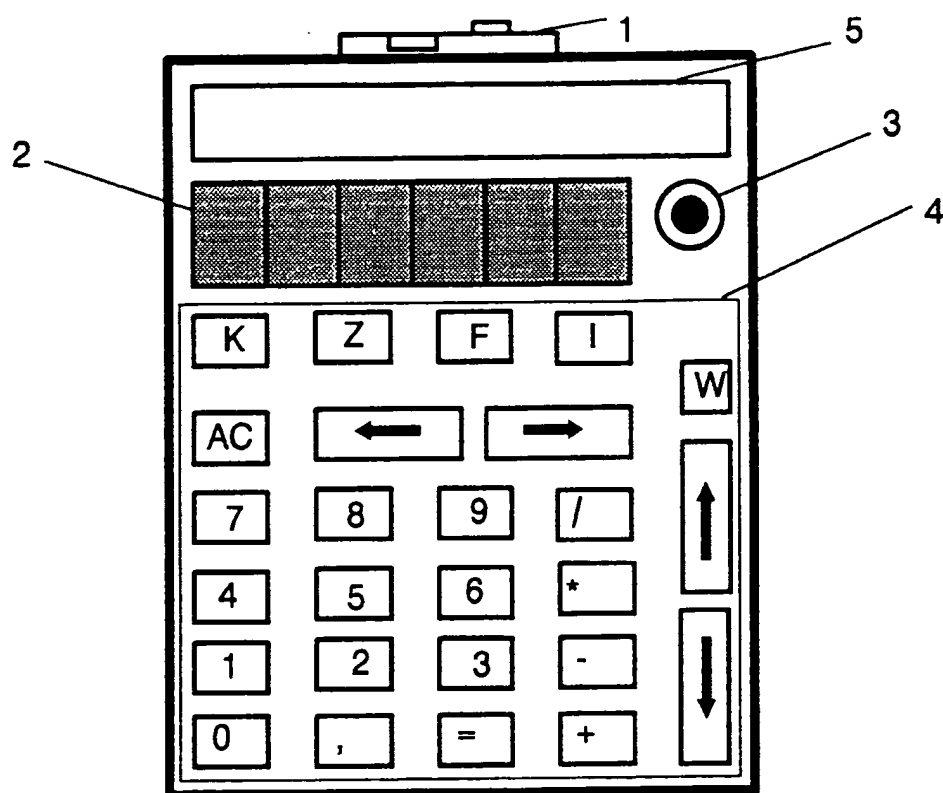


Fig. 2

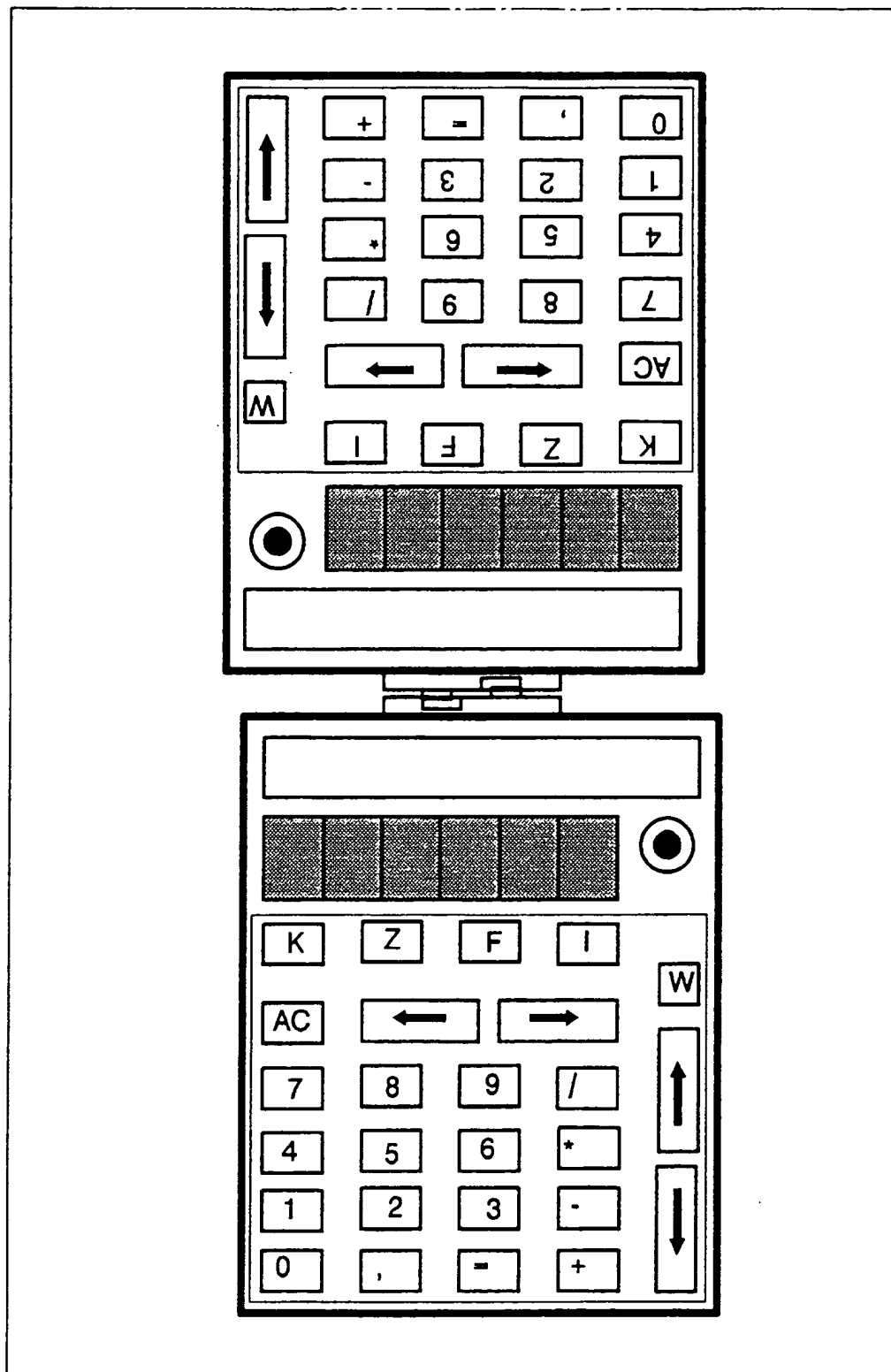


Fig. 3